

编号: YF-2023-02 2

电气设备代维服务合同

项目名称: 水利工程施工运行维护管理-供电设施维护服务项目

签订日期: 2023年3月24日



甲方：北京市朝阳区水务局

地址：北京市朝阳区团结湖北路 1 号

法定代表人：陈杰

电话：010-85979242

乙方：北京市海实电气安装工程有限公司

地址：北京市朝阳区十八里店乡吕家营 37 号

法定代表人：鲍佳麟

电话：87698872

为保障用电单位电气设备安全、经济的运行，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国电力法》、《电力供应与使用条例》、《供电营业规则》和北京市电力行业管理文件等的有关规定，甲方委托乙方实行电气设备代维护服务工作，订立本合同。

第一条 乙方代维护管理范围

(1) 闸房变配电室 45 座；箱变 44 台；柱变 4 台。

(2) 主要设备包括：

闸房变配电室：低压柜 111 面，低压电缆 44 条；

箱变：高压柜 107 面，低压柜 134 面，变压器 44 台，高压电缆 44 条；

柱变：低压综合计量箱 4 台；低压电容补偿箱 4 台；变压器 4 台；低压电缆 4 条。

第二条 乙方代维护管理内容

(一) 年度工作事项

1、安全用具等预防性试验：根据实际需要安排绝缘工具、避雷器等安全用品的预

防性试验工作。

2、低压电气设备清扫、检修、保养：

所有低压设备清扫；

各连接点应紧密，无腐蚀情况，接触面处理及螺栓紧固；

各开关分合闸指示灯应指示正确，压板、自投手把应在正确位置；

无功补偿柜的电容器应正常工作，自动控制灵敏，电容器外壳无鼓肚及渗漏现象，

扇运转正常，保险无熔断；

传动及操作机构及部件应齐全、有效。

3、高压电气设备清扫、检修、保养：

所有高压设备清扫污垢；各连接点应紧密，无腐蚀情况；

传动及操作机构及部件应齐全、有效；

高压开关瓷套管、引子瓷质部分无损伤及裂纹；

避雷器无裂纹；

变压器的低压侧中性点接地应良好。

4、设备运行分析报告：每年底向甲方提供设备运行分析报告及整改建议。

5、更换 11 处闸站的 65 个电容：自签订合同起 2 个月内完成电容更换工作。

6、整理梳理输电线路，完善基础资料及线路标识。

（二）季度工作

1、设备巡视检查：包括巡视检查所有项目；

2、安全检查：检查安全、防火、操作登记相关纪录情况；

3、代维护服务调查：定期对代维护甲方进行服务工作情况调查。

（三）临时性工作

高压倒闸监护：甲方需要情况下可以提供高压倒闸监护。

（四）巡查工作事项

检查巡视设备及其运行情况，巡视包括以下内容及要求：

1、高压柜巡检

开关内无打火放电声；

真空开关柜，内无放电声，位置指示正确；

高压开关瓷套管、引子瓷质部分无损伤及裂纹；

刀闸及母线接头温度不超出规定范围；

PT 三相电压显示正确，带电显示器显示正确；

CT 无异常、无打火现象；

避雷器无裂纹；

所有二次回路：压板投停正确并拧紧，掉牌继电器未动作。

2、变压器巡检：

变压器声音是否正常；

变压器运行温度是否正常；

高低压母线接头温度是否正常；

温度达到 100 ℃ 时变压器通风机能自动投入，声音正常；

变压器低压侧三相电压平衡；

变压器的低压侧中性点是否接地良好；

检查连接部位是否有发热或锈蚀现象。

3、低压配电柜的巡检

母线各连接部位温度的测试和分支路电流的监视；

监视总负荷是否超载并作好记录；

电压表指示应正常，切换三相是否一致；

各接头发热温度不超过 80 ℃；

各开关分合闸指示灯应指示正确，压板、自投手把应在正确位置；

无功补偿柜的电容器应正常工作，自动控制灵敏，电容器外壳无鼓肚及渗漏现象；
风扇运转正常，保险无熔断；
运行声音无异常现象。

（五）其他要求：

- 1、按照电力行业相关规定及电气运行规程的要求，分两次对高压电气进行维保清扫及试验运行工作，第一次于 6 月 1 日前完成，第二次于合同期限内完成。并根据要求出具相关报告。
- 2、按照电力行业相关规定及电气运行规程的要求对继电保护装置进行校验。
- 3、按照电力行业相关规定及电气运行规程的要求对高压电气设备清扫检修。
- 4、按电力行业相关规定及电气运行规程的要求低压电气设备清扫检修。
- 5、制作电气一次接线图模拟图版。

第三条 委托管理期限

2023 年 4 月 1 日起至 2024 年 3 月 31 日

第四条 合同价款、支付时间及方式

1、合同价款

合同价款为人民币 939000 元，大写：玖拾叁万玖仟元整（含税价格）。

2、具体支付方式和时间如下：

合同签订后，甲方支付乙方合同总额的 50%作为项目首付款；2023 年 11 月支付截至 2023 年 10 月底的进度款，2024 年 2-3 月支付 2023 年 11 月-2024 年 2 月进度款；合同期满后，按照实际提供服务情况及验收结果结算合同尾款。若以上合同款支付方式和支付进度与财政要求和资金实际到位情况不一致，以财政要求和资金实际到位情况为准。如果因财政资金未到位，甲方未按照合同约定支付款项的，不视为甲方违约。

3、乙方开户银行名称和帐号为：

户 名：北京市海实电气安装工程有限公司

开户银行：中国农业银行北京展览中心支行

帐 号：11042101040007359

4、发票：

甲方付款前，乙方需提供以自己名义开具的合法、正式、有效、等额增值税发票及在国税局网站上打印增值税发票查询真伪证明文件，并加盖单位公章给甲方。否则，甲方有权暂停支付应付款项，直至提交符合要求的发票之日，且乙方不得据此延迟履行本合同义务。

如甲方或任何第三方（包括但不限于甲方财务部、审计部、政府税务机关、独立审计机构）在任何时候发现乙方开具的发票不符合法律法规规定及本合同约定，乙方应立即重新为甲方开具符合要求的发票，并向甲方支付与不符合法律法规规定及本合同约定的发票税款相等的违约金。如甲方因为乙方开具的发票不符合法律法规规定及本合同约定而受到有权机关处罚，乙方还应全额赔偿甲方因前述处罚而受到的损失。如乙方因开具不符合法律法规规定及本合同约定的发票而受到有权机关处罚或承担其他法律责任，前述处罚及法律责任不能作为乙方减轻或免除按照上述约定应向甲方承担责任的理由。

第五条 双方责任及义务

（1）甲方责任及义务

- 1、甲方有权对乙方维护服务进行监管，甲方提出的建议或指示，乙方应当遵照执行。
- 2、在乙方提供电力设备清扫试验服务期间，甲方负责为乙方提供工作场地等必要设施，但乙方提供的维修材料的保管义务及费用由乙方自行承担，如发生丢失、

毁损灭失等情况，由乙方自行解决，与甲方无关。

3、乙方实施电力设备清扫、试验工作，甲方现场配合乙方工作。

4、视情况对乙方在安全制度、安全防控、安全培训等方面的安全管理行为进行指导，要求乙方做好预防性试验工作安全、稳定等相关工作。

5、对乙方的服务项目、服务内容和服务质量进行测评，给出书面测评意见，如测评三次以上不合格，甲方有权终止合同。

6、试验过程中，甲方非试验工作有关人员因工作需要进入配电室应事先通知乙方试验人员。乙方接到通知后应予以配合。乙方人员缺岗导致事故发生或乙方人员出现紧急情况，甲方人员可在未经允许情况下进入工作面抢修。

7、甲方按照本合同的约定向乙方支付费用。

（2）乙方责任及义务

1、爱护甲方财产，尽心、尽力、尽职、尽责，严格按照本合同的内容做好代维护管理工作。乙方应组织由专业人员组成的维护团队，根据相关技术规范进行维护，保证正常运行。为维护工作顺利进行，乙方应保证备品、备件重组。

2、严格执行国家及地方、行业规定，“安全第一，预防为主”的仿真，确保人身和设备安全；因乙方违规操作给甲方造成损失，由乙方承担。乙方及乙方的工作人员在维护过程中应严格遵守国家及地方、行业规定的操作规程，现场维护时应注意设立警示标志或警戒范围，涉及特种作业时乙方人员应具备相应资质。如果乙方发生安全责任事故或因乙方原因造成任何人身伤亡、财产损失等，乙方应自行解决并承担全部责任，与甲方无关。如果甲方因此先行承担责任，有权向乙方全部追偿。

3、乙方定期组织召开由甲方相关人员参加的座谈会，介绍电力市场走向，用电常识，并征询甲方意见、建议，不断持续改进。

4、乙方人员进行现场代维护服务时，应严格遵守客户的有关的人员车辆出入、人

员管理、安全综合管理等规章制度。

5、按本合同规定的内容、时间完成清扫、检测、试验等各项工作，并做相应记录，按要求将工作记录等提交给甲方。

6、实施预防性试验工作前，乙方提前组织技术人员及试验工作负责人员到现场查看，根据实际情况填写工作票，编制现场工作计划、人员安排等工作方案，报甲方有关负责人员阅览备案后，组织实施。

7、乙方按照合同约定进行设备预防性试验及清扫工作，应提前七日通知用户。

8、预防性试验完成后，如设备试验合格，负责将试验及维护的设备恢复到进场工作时的状态。

9、配合甲方负责配电室维护范围内设备的故障及事故处理。乙方接到甲方通知后及时到达现场进行处理解决。

10、实施预防性试验时，属乙方操作错误造成用户设备、绝缘工具等未通过试验或发生损坏时，责任由乙方承担。

11、确保服务热线畅通。乙方接线员接到甲方电话后，应告知专业技术人员或工程师于半小时内联系甲方有关人员。

12、在甲方提出要求时，应按照以下步骤及程序向甲方提供支持：

①乙方人员应首先通过电话了解现场情况及发生的问题，作出初步判断，提醒甲方人员需注意事项，以及应采取的必要的安全防范措施等，从而防止人身伤亡、设备事故或因措施不当导致二次事故、损失加重等情况发生。

②对于需进一步观察但无需乙方人员到达现场解决的一般性问题或故障，乙方人员可通过电话沟通、指导甲方配电室工作人员继续关注、及时联系反馈信息，直至消除故障、修复缺陷。

③在仅通过电话无法判断故障或问题发生的原因、无法确定解决方案以及无法消除故障的情况下，乙方人员应于收到甲方通知后 2 小时内赶赴甲方配电室，进行

现场查看和分析，明确故障点、发生原因，提出解决方案或建议，完成消除故障、修复缺陷的工作。

13、对于需乙方提供维修、抢修服务的，为了能尽快施工和恢复用电，乙方应严格按照甲方对于应急工程的相关管理办法执行。

14、严格依据国家电力行业变电运行程序进行工作安排，乙方安排的人员必须持证上岗，即持有国家电力、安监等部门认证的高低压操作的执业资格证书，乙方安排无证人员上岗视同违约，由此产生的责任事故和违约责任全部由乙方负责。

15、乙方人员的工资、奖金、津贴、社保、劳动保护、安全管理等全部由乙方负责。

16、乙方应配合甲方处理应急事件和临时性工作，乙方应在第一时间与甲方了解情况并及时赶赴现场。如遇不可抗力则甲乙双方协商解决。

17、乙方应保守甲方的技术秘密、商业秘密等，否则乙方应承担相应责任。乙方应在全部服务完成时及时移交、返还资料，应制作交接清单由甲乙双方亲自盖章签字确认，留存证据。所有涉密资料建议按密级管理标注字样。在本合同终止或者提前解除时，乙方应立即返还甲方提供的一切资料。

18、乙方保证服务的质量：

①乙方提供服务应满足行业和甲方质量要求，保证系统正常运行。

②乙方保证为维护服务所提供的备品备件是正规产品，具备产品合格证等，且应与原设备品牌、型号、性能一致，如设备停产，乙方应提供替代产品相关资料及合格证明、适用证明等，经甲方审批同意后方可使用。

第六条 不可抗力

（一）不可抗力包括以下因素：战争、暴动或叛乱、严重自然灾害等甲乙双方不可控制的事件或情形。

（二）如果本合同签订后发生不可抗力并妨碍了该合同的履行，甲乙双方可免于

承担未履行本合同义务的责任。甲、乙方应积极采取措施避免或减小损失的扩大。

第七条 保密原则

甲乙双方应对对方提供的技术和商务资料、价格等相关信息对外保密，除非用于合同的目的，任何一方未经对方同意，不得自行使用或泄露给第三方。

第八条 违约责任

(1) 乙方未履行本合同义务或不按合同约定履行义务，甲方有权单方解除合同，乙方应立即退还甲方已支付的全部费用，并向甲方承担合同总额 10%的违约金，还应赔偿甲方以及第三方的全部损失。

(2) 甲乙双方任何一方无正当理由提前终止合同的，违约方应向对方支付合同总金额 10%的违约金，如果乙方提前终止合同，乙方应当承担违约金及损失，还应立即退还甲方已支付的全部费用。

(3) 除不可抗力外，如果乙方延迟提供服务或未按合同约定的服务要求提供服务，直接扣除乙方总服务费的 1%。如果乙方延迟履行超过 5 日或延迟履行超过 3 次的，甲方有权解除本合同，乙方应立即退还甲方已支付的全部费用，并向甲方承担已付费用总额 10%的违约金，如果给甲方造成损失的，甲方有权要求乙方赔偿全部损失。

(4) 若甲方通知乙方到现场，乙方连续或累计两次不按时达到现场处理故障，视为违约，由此造成的损失由乙方负责。甲方有权扣除乙方总服务费的 10%。如果乙方超过三次的，甲方有权解除本合同，乙方应立即退还甲方已支付的全部费用，给甲方造成损失的，甲方有权要求乙方赔偿全部损失。

(5) 由于乙方或乙方员工原因导致甲方或其他第三方人身财产损害的，属于乙方违约，甲方有权单方面解除合同，且乙方应按照合同金额的 10%标准向甲方支付违约金。甲方不再支付乙方尚未支付的款项，乙方应当退还尚未履行合同部分的款项，并承担因此给甲方以及第三方造成的所有损失。

(6) 本合同项下服务禁止乙方进行分包、转包，如果乙方违反，甲方有权解除本合同，乙方立即退还甲方已支付的全部费用，并向甲方承担已付费用总额 10% 的违约金，如果给甲方造成损失的，甲方有权要求乙方赔偿全部损失。

第九条 其他

- (1) 本合同未尽事宜双方协商解决。
- (2) 本合同经甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖各自公章后生效。
- (3) 本合同生效后，需要对合同条款进行变更的，双方应另行签订《补充协议》，经双方签字盖章后生效。
- (4) 招投标文件作为合同履行依据之一。

第十条 争议

甲、乙双方发生争议时，可以通过协商或者申请协议管理机构会同有关部门调解。不愿调解或调解不成的，可以采取下列二种方式解决：

第一种争议解决方式：向 北京 仲裁委员会申请仲裁；

第二种争议解决方式：向 甲方所在地有管辖权的 人民法院起诉。

双方约定按第 二 种方式解决争议。

第十一条 合同份数

本合同一式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

甲方：北京市朝阳区水务局

法定代表人或其授权代表：

签订日期：2023.3.24

乙方：北京市海实电气安装工程有限公司，

法定代表人或其授权代表：

签订日期：2023.3.24

附件 1. 低压配电柜明细

序号	低压配电柜位置	单位	数量
1	驼房营闸	台·年	4
2	楼梓庄闸	台·年	5
3	亮马河节制闸	台·年	2
4	铁路闸	台·年	3
5	西坝闸	台·年	3
6	首段截污闸	台·年	2
7	清河导流渠西段节制闸	台·年	1
8	北小河暗涵进口闸	台·年	2
9	沈家坟干渠节制闸（善各庄闸）	台·年	1
10	清河导流渠西段退水闸	台·年	1
11	扬水站闸	台·年	2
12	仰山闸	台·年	4
13	曹各庄闸	台·年	3
14	望京沟入北河节制闸	台·年	2
15	朝阳公园枢纽闸	台·年	4
16	朝阳公园船闸	台·年	3
17	水锥湖钢板坝	台·年	3
18	四环路钢板坝	台·年	3
19	亮马河船闸	台·年	3
20	尚家楼橡胶坝	台·年	1
21	东坝河橡胶坝	台·年	4
22	酒仙桥橡胶坝	台·年	2
23	北岗子橡胶坝	台·年	3
24	北湖橡胶坝	台·年	1
25	东湖橡胶坝	台·年	2
26	望京橡胶坝	台·年	1
27	仰山大沟出口橡胶坝	台·年	2
28	来广营中心沟橡胶坝	台·年	1
29	枣营橡胶坝	台·年	3
30	青年路闸	台·年	1
31	官庄闸	台·年	2
32	二堡闸	台·年	2
33	五环路闸	台·年	4
34	通惠排干节制闸	台·年	4
35	黑庄户翻板闸	台·年	3
36	小场闸	台·年	1
37	朝丰闸	台·年	2
38	通马路翻板闸	台·年	2
39	大学城闸	台·年	2
40	双桥西路闸	台·年	3

41	亮马厂闸	台·年	3
42	西营闸	台·年	3
43	垡头翻板闸	台·年	4
44	渔夫屯橡胶坝	台·年	2
45	皮村管养站	台·年	2
合计			111

附件 2 高压变压器明细

序号	箱变站名	类型
1	朝干液压坝箱变	箱变
2	小场闸箱变	箱变
3	官庄闸箱变	箱变
4	南大沟首闸箱变	箱变
5	渔夫屯橡胶坝箱变	箱变
6	双桥西路闸箱变	箱变
7	垡头引水泵站箱变	箱变
8	马家湾引水泵站箱变	箱变
9	马家湾喷泉箱变	箱变
10	黑庄户翻板闸箱变	箱变
11	通马路翻板闸箱变	箱变
12	通惠排干节制闸箱变	箱变
13	四合庄泵站箱变	箱变
14	循环水泵站箱变	箱变
15	新西坝闸箱变	箱变
16	水利 1#四环朝阳公园内箱变	箱变
17	水利 2#蓝港水锥湖口处箱变	箱变
18	水利 3#曼宁国际河道北侧箱变	箱变
19	景观 1#胡家园路北侧箱变	箱变
20	景观 2#亮马河南路东侧箱变	箱变
21	景观 3#新源里河道南侧箱变	箱变
22	景观 4#麦子店西街河道南侧箱变	箱变
23	景观 5#亮马河食街河道南侧箱变	箱变
24	景观 7#四环朝阳公园内箱变	箱变
25	铁路闸箱变	箱变
26	亮马河引水泵站箱变	箱变
27	尚家楼橡胶坝箱变	箱变
28	孙河组团液压钢坝闸箱变	箱变
29	4 级提升泵站箱变	箱变
30	清河向奥森新建箱变	箱变
31	清河向沈干新建箱变	箱变

32	沈干向崔各庄新建箱变	箱变
33	北小河向望京沟新建箱变	箱变
34	北小河向黑桥新建箱变	箱变
35	曹各庄沟新建箱变	箱变
36	朝阳公园新建箱变	箱变
37	坝河示范段箱变	箱变
38	坝河示范段东区新建箱变	箱变
39	孙河组团引水泵站新建箱变	箱变
40	亮马河延伸项目 1 号新建箱变（湖心岛）	箱变
41	亮马河延伸项目 2 号新建箱变（瀑山叠水）	箱变
42	亮马河延伸项目 3 号新建箱变（郡王府船闸）	箱变
43	亮马河延伸项目 4 号新建箱变（船坊晓月泵站）	箱变
44	亮马河延伸项目 5 号新建箱变（红领巾公园码头）	箱变
45	沈家坟干渠节制闸柱变	柱变
46	曹各庄沟出口闸柱变	柱变
47	大羊坊沟大学城闸柱变	柱变
48	大柳树沟五环路闸柱变	柱变

附件 3 电容更换明细

序号	站名	数量
1	小场闸箱变	6
2	官庄闸箱变	2
3	大学城闸柱变	6
4	五环路闸柱变	6
5	亮马河引水泵站箱变	6
6	沈家坟干渠节制闸柱变	6
7	沈家坟干渠 4 级提升泵站箱变	8
8	曹各庄沟出口闸柱变	6
9	楼梓庄闸	6
10	五环路闸	6
11	仰山闸	7